

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 1 J 9/40
9/39
11/02
17/24

H 0 1 J 9/40
9/39
11/02
17/24

A
A
D

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-139320

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月21日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 田中 義人

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

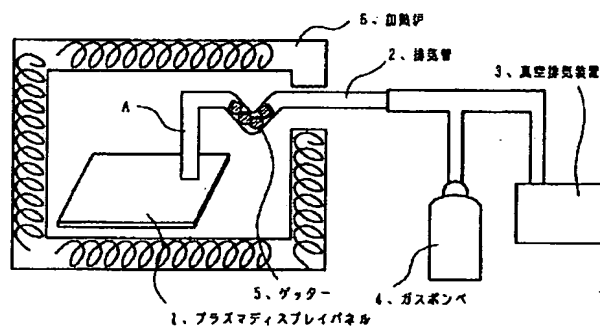
(74) 代理人 弁理士 畑 泰之

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイパネルとその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 パネル内に導入する放電ガスに混入する不純物を除去し、且つ、パネル内に残留する不純物ガスの濃度に不均一性のないプラズマディスプレイパネルの製造方法を提供することにある。

【解決手段】 排気管2内でパネル1の真空排気時に加熱され、かつ、排気管2のチップオフ時にパネル1外となる部分に不純物ガスを吸着するための非蒸発型ゲッター5を配置し、パネル1を加熱真空排気し、該非蒸発型ゲッター5を活性化し、パネルを冷却し、その後にパネル内に放電ガスを導入し、さらに該非蒸発型ゲッター設置部よりもパネルに近い部分で排気管を加熱溶融し封止、切断する工程によりパネルを作製する。これにより、加熱排気中にパネル内から放出され、排気管内の温度の低い部分に吸着した不純物ガスが放電ガスと共にパネル内に再び入ることを防ぐことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、更に、前記排気管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法において、
パネルの加熱時にパネルと共に加熱されるパネル近傍の前記排気管に非蒸発型のゲッターを配置する工程と、
パネルの加熱と共に前記非蒸発型のゲッターを活性化する工程と、
前記活性化したゲッターで前記パネル内に導入される放電ガス内に混入している不純物を吸着する工程と、
を含むことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項2】 プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、更に、ガス導入管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、
パネルの加熱時にパネルと共に加熱されるパネル近傍の前記排気管又はガス導入管の少なくとも一方の管に非蒸発型のゲッターを配置する工程と、
パネルの加熱と共に前記非蒸発型のゲッターを活性化する工程と、
前記活性化したゲッターで前記排気管又はガス導入管内に混入している不純物を吸着する工程と、
を含むことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項3】 プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、所定時間後このパネルを冷却して前記排気管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法において、パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍の排気管内で、パネル内へのガス導入後切断封止する部分よりも排気装置側の部位に非蒸発型ゲッターを配置する工程と、前記パネル内を排気しながら加熱する工程と、パネルを加熱することで前記非蒸発型ゲッターを活性化する工程と、パネルを冷却する工程と、放電ガスを前記パネル内に導入する工程と、前記排気管を切断封止する工程と、を含むことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項4】 プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、所定時間後このパネルを冷却してパネルに接続されたガス導入管によりパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、ガス導入管内の内、パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍のガス導入管内で、パネル内へのガス導入後切断封止する部分よりも排気装置側の部位に非蒸発型ゲッターを配置する工程と、排気管を通して前記パネル内を

排気しながら加熱する工程と、パネルを加熱することで前記非蒸発型ゲッターを活性化する工程と、パネルを冷却する工程と、放電ガスを前記パネル内に導入する工程と、ガス導入管を切断封止する工程と、を含むことを特徴とするプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項5】 パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍の排気管内で、パネル内へのガス導入前またはガス導入後に切断封止する部分より排気装置側の部位に、非蒸発型ゲッターを配置する工程を含むことを特徴とする請求項4に記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項6】 前記非蒸発型ゲッターが、パネルの加熱時の雰囲気温度により活性化する低温活性化タイプであることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項7】 前記非蒸発型ゲッターが、パネルの加熱時の雰囲気温度では活性化しない高温活性化タイプであることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載のプラズマディスプレイパネルの製造方法。

【請求項8】 パネル体内に放電ガスを封入したプラズマディスプレイパネルであって、前記パネル体には前記放電ガスに含まれる不純物を除去するためのゲッターが設けられていないことを特徴とするプラズマディスプレイパネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はプラズマディスプレイパネルとその製造方法に関し、特に不純物の混入しにくい放電ガスの封入方法に関する。

【0002】

【従来の技術】プラズマディスプレイパネルの製造においては、放電特性の安定、低電圧化及び特性の経時変化の抑制を目的として、パネル内に充填する放電ガスの純度を高くすることが重要な要素の一つとなっている。この目的のために、通常プラズマディスプレイのガス封入工程においては、パネル内を真空排気しながら加熱し、パネル内の不純物ガスを除去した後に放電ガスを封入するという手法が採用されている。

【0003】しかしながら、この手法では、パネル内を排気する排気管を通して放電ガスを導入するため、パネル内から排気された不純物ガスが真空排気系の内壁に吸着し、放電ガスの導入時に放電ガスとともに再びパネル内に入ってしまう。このため、パネル内への不純物ガスの混入防止という点に関し、十分とは言えない。そこで、例えば特開昭61-264654号公報には、蛍光ランプにおいて排気管内部にゲッターを配置し、放電ガス導入、排気管のチップオフ（加熱溶融による封止切断作業）後にゲッター材を活性化し、水銀を放出するとともにパネル内の不純物ガスを吸着除去する方法が開示されている。

【0004】また、特開平4-269425号公報には、プラズマディスプレイパネルにおいて同様の技術が開示されている。この技術は図6に示すごとく、複数の陽極112を形成した前面基板111と、陽極112と対になって放電するための複数の陰極122及び放電空間123形成用のバリアリブを形成した背面基板121とを組み合わせ、その組み合わせ周囲をシール処理してパネル体を形成する。そして、前記パネル体に取り付けられた排気管200内にあらかじめゲッター200cを設けておき、パネル体を減圧し、ゲッター200cをフラッシュ（活性化）させて水銀を供給した後に放電ガスを供給する。その後、200aにてガラス管を加熱溶融し、封止、切断することによりプラズマディスプレイパネルとする。この技術によれば、放電空間内に混入した不純物ガスをゲッターにより吸着除去するため、パネル内の放電ガスの純度を向上させる点において一応の効果を奏している。

【0005】しかしながら、テレビ表示等に用いられるプラズマディスプレイパネルでは、個々の画素を形成する放電空間が隔壁で非常に小さく区切られており、なおかつパネル内の放電ガス圧力が40～80kPaと高いため、パネル内のガスの循環が悪く、ゲッターに近い部分ではパネル内に微量存在する不純物ガスの吸着除去が行われるが、遠い部分では不純物ガスが残ったままとなり、パネル内に不純物ガス濃度の勾配が発生し、この不純物ガスの勾配により、パネルの特性として駆動電圧や発光輝度の不均一という問題が発生する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、上記した従来技術の欠点を改良し、特に、パネル内に導入する放電ガスに混入する不純物を除去すると共に、パネル内に残留する不純物ガスの濃度に不均一性のないプラズマディスプレイパネルとその製造方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記した目的を達成するため、基本的には、以下に記載されたような技術構成を採用するものである。即ち、本発明に係るプラズマディスプレイパネルの製造方法の第1態様は、プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、更に、前記排気管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法において、パネルの加熱時にパネルと共に加熱されるパネル近傍の前記排気管に非蒸発型のゲッターを配置する工程と、パネルの加熱と共に前記非蒸発型のゲッターを活性化する工程と、前記活性化したゲッターで前記パネル内に導入される放電ガス内に混入している不純物を吸着する工程と、を含むことを特徴とするものであり、又、第2態様は、プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、この

パネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、更に、ガス導入管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、パネルの加熱時にパネルと共に加熱されるパネル近傍の前記排気管又はガス導入管の少なくとも一方の管に非蒸発型のゲッターを配置する工程と、パネルの加熱と共に前記非蒸発型のゲッターを活性化する工程と、前記活性化したゲッターで前記排気管又はガス導入管内に混入している不純物を吸着する工程と、を含むことを特徴とするものであり、又、第3態様は、プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、所定時間後このパネルを冷却して前記排気管を用いてパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法において、パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍の排気管内で、パネル内へのガス導入後切断封止する部分よりも排気装置側の部位に非蒸発型ゲッターを配置する工程と、前記パネル内を排気しながら加熱する工程と、パネルを加熱することで前記非蒸発型ゲッターを活性化する工程と、パネルを冷却する工程と、放電ガスを前記パネル内に導入する工程と、前記排気管を切断封止する工程と、を含むことを特徴とするものであり、又、第4態様は、プラズマディスプレイパネルを加熱すると同時に、このパネルに接続された排気管によりパネル内を排気し、所定時間後このパネルを冷却してパネルに接続されたガス導入管によりパネル内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法であって、ガス導入管内の内、パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍のガス導入管内で、パネル内へのガス導入後切断封止する部分よりも排気装置側の部位に非蒸発型ゲッターを配置する工程と、排気管を通して前記パネル内を排気しながら加熱する工程と、パネルを加熱することで前記非蒸発型ゲッターを活性化する工程と、パネルを冷却する工程と、放電ガスを前記パネル内に導入する工程と、ガス導入管を切断封止する工程と、を含むことを特徴とするものであり、又、第5態様は、パネルの加熱時に加熱される前記パネル近傍の排気管内で、パネル内へのガス導入前またはガス導入後に切断封止する部分より排気装置側の部位に、非蒸発型ゲッターを配置する工程を含むことを特徴とするものであり、又、第6態様は、前記非蒸発型ゲッターが、パネルの加熱時の雰囲気温度により活性化する低温活性化タイプであることを特徴とするものであり、又、第7態様は、前記非蒸発型ゲッターが、パネルの加熱時の雰囲気温度では活性化しない高温活性化タイプであることを特徴とするものである。

【0008】又、本発明に係るプラズマディスプレイパネルは、パネル体内に放電ガスを封入したプラズマディスプレイパネルであって、前記パネル体には前記放電ガスに含まれる不純物を除去するためのゲッターが設けられていないことを特徴とするものである。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法は、パネル内の排気及びパネル内への放電ガス導入工程が、放電ガスを導入するために設けられた管内（一般的には排気管）でパネルの加熱、真空排気時に加熱され、かつ、排気管のチップオフ時にパネル外となる部分に不純物ガスを吸着するための非蒸発型ゲッターを配置し、パネル内を真空排気し、パネルを加熱し、該非蒸発型ゲッターを活性化し、パネルを冷却し、その後パネル内に放電ガスを導入し、さらに該非蒸発型ゲッター設置部よりもパネルに近い部分で排気管を加熱溶融し封止、切断する工程を含むことを特徴としている。

【0010】このように、排気管内の非蒸発型ゲッターは、例えば低温活性化タイプを用いた場合にはパネルと同時に加熱され、活性化温度を越えた時点で活性化する。活性化したゲッターは不純物ガスの吸着を始める。しかし、パネル内から排気される不純物ガスは大量であるため、ゲッターのみで吸収されるわけではなく、大部分は排気管を通して真空排気装置へと流れる。真空排気装置へ排気された不純物ガスは、加熱によりパネル同様に高温となっている部分の排気管壁面には吸着しにくい、加熱炉外の温度の低い部分では壁面への吸着が容易におこる。そのため、パネルの加熱排気を終了した状態では、炉外の配管内壁に大量の不純物ガスが吸着した状態となる。この後、パネル内への放電ガスの導入は、排気に使用したものと部分的に同じ配管系を使用するため、排気管の内壁が放電ガスでフローされることにより、吸着していた不純物ガスが解離し、放電ガスに混入する。しかしながら、不純物ガスの混入した放電ガスはパネル内に導入される前に、排気管内に配したゲッターにより吸着除去される。なお、ゲッターよりもパネルに近い部分の排気管はパネルの加熱排気時に同時に加熱されているため、内壁への不純物ガスの吸着がなく、ゲッターを通過後の放電ガスに再び不純物ガスが混入することはない。

【0011】高温活性化タイプの非蒸発型ゲッターを用いた場合には放電ガス導入の前に、外部から高周波誘導加熱等の手段により加熱し活性化させることで、同様の効果を得ることができる。従って、パネル内に導入される放電ガスは極めて純度の高いガスとなり、放電特性の安定性、発光特性の安定性に優れたプラズマディスプレイパネルを作製することが可能となる。

【0012】

【実施例】以下に、本発明に係わるプラズマディスプレイパネルの製造方法の具体例を図面を参照しながら詳細に説明する。

（第1の具体例）図1は、本発明に係わるプラズマディスプレイパネルの製造方法の具体例の構造を示す図、図2は排気・ガス封入作業の各工程を順に示す工程図であ

って、これらの図には、プラズマディスプレイパネル1を加熱すると同時に、このパネル1に接続された排気管2によりパネル1内を排気し、更に、前記排気管2を用いてパネル1内に放電ガスを導入するプラズマディスプレイパネルの製造方法において、パネル1の加熱時にパネル1と共に加熱されるパネル1近傍の前記排気管2に非蒸発型のゲッター5を配置する工程と、パネル1の加熱と共に前記非蒸発型のゲッター5を活性化する工程と、前記活性化したゲッター5で前記パネル1内に導入される放電ガス内に混入している不純物を吸着する工程と、を含むプラズマディスプレイパネルの製造方法が示されている。

【0013】以下に、本発明を更に、詳細に説明する。加熱炉6内に設置されたプラズマディスプレイパネル1は排気管2を通じて真空排気装置3に接続されている。さらに、真空配管は途中で分岐し、ガスボンベ4に接続されている。そして、本発明に従って、加熱炉6内の排気管2内部には非蒸発型ゲッター5が設置されている。

【0014】プラズマディスプレイパネル1は加熱炉6により加熱され、同時に真空排気装置3によりパネル内部が真空排気される。このとき、排気管2内の非蒸発型ゲッター5は加熱炉6による加熱により活性化され、不純物ガスの吸着が可能となる。パネル1内の加熱排気完了後、パネル1を冷却し、真空排気を停止する。この後、ガスボンベ4よりパネル1内に放電ガスを導入する。このとき、放電ガスはゲッター5を設置した排気管2を通してパネル1内に導入される。放電ガスを所要量導入後、ゲッター5を設置した部分よりもパネル1に近い側Aで、排気管2を封止、切断し、プラズマディスプレイパネルとする。

【0015】上記について図3を用いて更に詳細に説明する。図3はプラズマディスプレイパネルの排気・ガス封入に使用する装置の一例を模式的に示したものである。図において、1は所定の構造物を形成した一对のガラス基板を低融点ガラスにより溶着封止したプラズマディスプレイパネルであり、加熱炉6内に設置されている。パネル1内部の排気及び放電ガス導入を行うための排気管2は内径が約4mmで、一端は低融点ガラス7によりパネル1に形成された排気穴（図示せず）に接続され、もう一端は炉6外に設置された真空排気装置3へ接続されている。排気管2内には加熱炉6内部で、かつ、放電ガス導入後パネル1を封止・切断する部分Aよりも真空排気装置3側となる部分に非蒸発型ゲッター5が設置されている。ゲッター5を設置する部分の排気管2は、ゲッター5ができるだけ固まるように、図示したように屈曲部2aを持った形状とすることが望ましい。本具体例で用いたゲッターは直径2mm、高さ2mmの円柱状で、350℃、1時間以上の加熱により活性化するものであり（例えば、サエスゲッターズ社製）、1パネルにつき10個を排気管2内に設置した。真空排気装置

3は図示しない高真空排気ポンプと排気バルブ8及び排気管2との接続手段9により構成される。また、ネオン(Ne)ガスとキセノン(Xe)ガスの混合ガスからなる放電ガスはガスボンベ4より供給し、ガスボンベ4はガス導入バルブ10及び流量を調整する調整バルブ11を通して真空排気装置3につながっている。

【0016】次に、排気、ガス封入工程について説明する。排気バルブ8を設けて真空排気装置3によりパネル1内を排気し、真空排気装置3側の真空計が0.1Pa以下となった時点でパネル1の加熱を開始する。このとき、ガス導入バルブ10は閉じておく。パネル1の温度が350℃に達したら5時間保持した後、冷却を開始する。パネル1の温度が40℃以下になったら、排気バルブ8を閉じ、ガス導入バルブ10を開けてパネル1内に放電ガスを導入する。導入する放電ガスの圧力は真空排気装置3に接続した圧力計(図示せず)により測定する。このとき、放電ガスは流量調整バルブ11により、例えば毎秒0.1kPa程度の速度で導入する。放電ガスの圧力が50kPaになったらガス導入バルブ10を閉じてガスの導入を停止する。ガス導入完了後、排気管2のA部をガスバーナにより加熱熔融させ、封止・切断することによりパネルを真空排気装置から切り離す。

【0017】以上の製造方法によるとパネル1内から放出された水(H₂O)や二酸化炭素(CO₂)などの不純物ガスは排気管2を通して真空排気装置3へと排出される。しかし、加熱炉6の外では、排気管2の内壁の温度が低いため、不純物ガスの一部が有効に排気されず排気管壁面に吸着してしまう。加熱排気完了後、放電ガスを導入するとき、排気管2の内壁に吸着した不純物ガスが再び解離して放電ガス中に混入するが、パネル1内に到達する前にパネルの加熱と同時に活性化されたゲッター5により吸着除去される。ゲッター5による吸着除去を効果的に行うためには、放電ガスの導入速度を調整することが有効である。ゲッター5による吸着除去の効果はゲッターの数量を増やすあるいは細かなゲッターを使用して重点密度を上げることにより向上させることができる。しかし、ゲッターの数量や重点密度を高くしすぎると排気抵抗が大きくなり、パネル内の排気が有効に行えなくなる。ただし、もともとプラズマディスプレイパネルの内部は100μm程度の間隙で構成されており、内径4mmの排気管に対して排気抵抗は非常に高い。従って、直径2mm、高さ2mmのゲッターを10個程度設置してもパネル内の排気効率はほとんど変化しない。また、この量のゲッターを用いた場合、ガスの導入速度を毎秒0.1kPa程度とすれば排気管内壁に吸着した不純物ガスを除去することは十分可能である。

【0018】このように、この具体例によるプラズマディスプレイパネルの製造方法は、パネル1の加熱時にパネル1同様に加熱される前記パネル1近傍の排気管2内で、パネル1内へのガス導入後切断封止する部分Aより

も排気装置3側の部位に非蒸発型ゲッター5を配置する工程と(ステップS1)、前記パネル1内を排気しながら加熱する工程と(ステップS2)、パネル1を加熱することで前記非蒸発型ゲッター5を活性化する工程と(ステップS3)、パネルを冷却する工程と(ステップS4)、放電ガスを前記パネル内1に導入する工程と(ステップS6)、前記排気管2を切断封止する工程と(ステップS7)を含む製造方法である。

(第2の具体例) 上記具体例においては、パネル内の排気とガス導入を同一の排気穴を用いている。

【0019】この具体例によるパネルの製造方法においては、パネルに排気用の穴とガス導入用の穴が別に設置されている場合でも放電ガスの純度向上に効果がある。そのための構成を図4に示す。図において、102はガス導入用の穴7aに接続されたガス導入管であり、排気管103も同様に低融点ガラス7によりパネル1に接続されている。ガス導入管102は接続手段、ガス導入バルブ10を通してガスボンベ4に接続され、また、排気管103は接続手段9、排気バルブ8を通して真空排気装置3に接続されている。また、ガス導入管102のパネル1と同時に加熱される部分の内部に非蒸発型ゲッター5が設置されている。本具体例においても、ガス導入バルブ10を閉じた状態で、排気バルブ8を開けてパネル1内を排気する。以下、第1の具体例と同様にパネル1を350℃で加熱後、冷却し、ガス導入管102を通して放電ガスをパネル内に導入する。

【0020】この後、ガス導入管102のA部及び排気管103のB部をガスバーナにより加熱熔融させ、封止・切断することによりパネル1を真空排気装置3から切り離す。本具体例においては、パネル内からの排気時及びガス導入時のガスの流れは一方向となり、パネル内の不純物ガスの影響は受けにくいように思われる。しかし、実際にはパネル1内を排気している間、ガス導入管102内はパネル1を介して排気されている状態であり、非常に排気効率が悪い。そのため、排気開始当初の放出ガスが非常に多い段階でパネル内から不純物ガスがガス導入管102内に拡散し、温度の低い部分に吸着する。このようにして吸着したガスは放電ガスの導入時に放電ガス中に混入する。このようにして放電ガス中に不純物ガスが混入しても、ガス導入管102途中のゲッター5により不純物ガスは吸着除去され、パネル1内には純度の高い放電ガスが導入される。

(第3の具体例) また、放電ガスの導入時に排気管103側から不純物ガスが拡散してパネル1内に入ることも考えられる。これを避けるためには、排気管103のB部を封止後、放電ガスを導入する方法も考えられるが、図5に示すごとく、排気管103、ガス導入管102の両方にゲッター5を設置することで回避することができる。

【0021】上記した例においては、非蒸発型ゲッター

としてパネルを加熱する温度で活性化するものを用いたが、本発明においては、さらに高温で活性化するゲッターを用いることも可能である。高温で活性化するゲッターを用いる場合には、ゲッター近傍に例えば高周波誘導加熱装置などのゲッターを加熱するゲッター加熱装置を設置し、パネルの加熱排気後、冷却を開始する前にゲッター加熱装置によりゲッターを加熱して活性化させる。以上の工程により上記具体例と同等の効果が得られる。

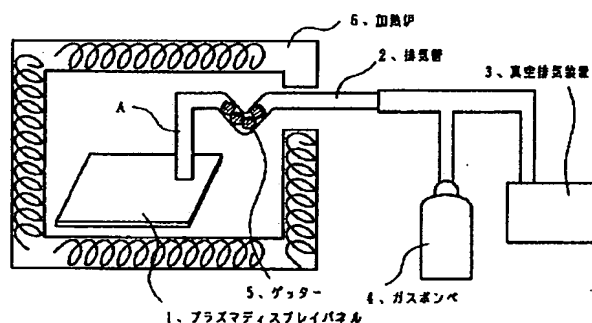
【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ガス導入管内にゲッターを設置し、活性化した後ゲッターの設置部を通して放電ガスをパネル内に導入することにより、パネル内の排気中にパネルから放出され、排気管内壁に吸着した不純物ガスをゲッターにより吸着除去し、パネル内に純度の高い放電ガスを導入することができる。また、ゲッターによる不純物ガスの除去は排気管内壁に吸着したガスのみでなく、供給源に混入した不純物ガスについても有効であるのは言うまでもない。さらに、本発明によれば切り離されたパネル内にゲッターが残留しないため、パネル内のガス成分の分布が発生せず、均一な特性を持ったプラズマディスプレイパネルが得られる。

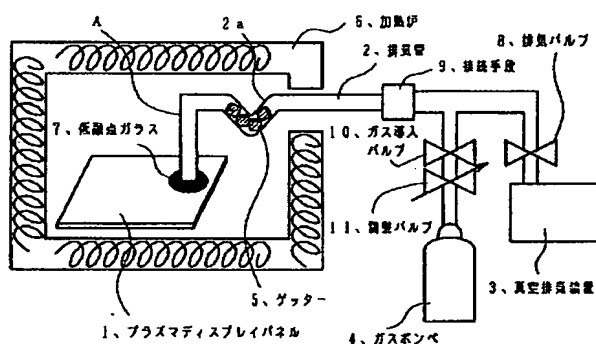
【0023】なお、本発明は上記各実施例に限定されず、本発明の技術思想の範囲内において、各実施例は適宜変更され得ることは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図3】



【図1】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法における、排気、ガス導入装置及び装置へのプラズマディスプレイパネルの接続方法を示す図である。

【図2】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法を示す製造工程図である。

【図3】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法の第1の具体例における、排気、ガス導入装置及び装置へのプラズマディスプレイパネルの接続方法を示す図である。

【図4】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法の第2の具体例における排気、ガス導入装置及び装置へのプラズマディスプレイパネルの接続方法を示す図である。

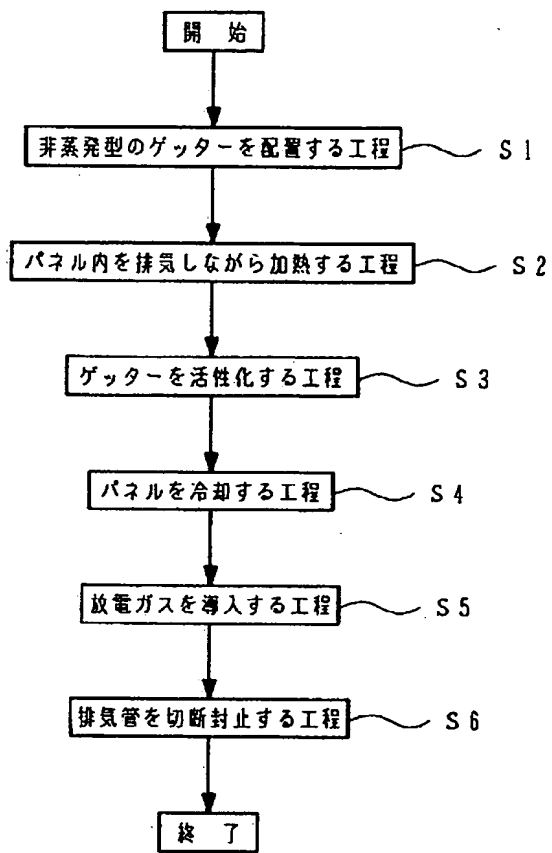
【図5】本発明によるプラズマディスプレイパネルの製造方法の第3の具体例における排気、ガス導入装置及び装置へのプラズマディスプレイパネルの接続方法を示す図である。

【図6】従来のプラズマディスプレイパネルの製造方法を示すパネル断面図である。

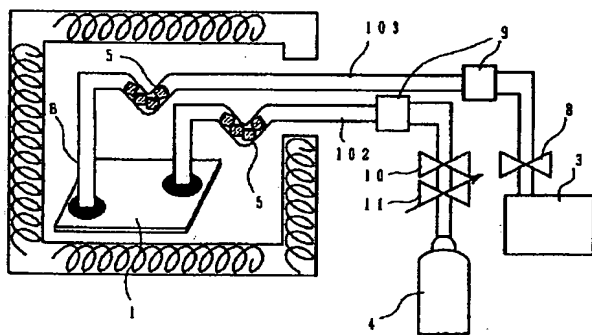
【符号の説明】

- 1 プラズマディスプレイパネル
- 2 排気管
- 5 非蒸発型ゲッター
- 102 ガス導入管
- 103 排気管

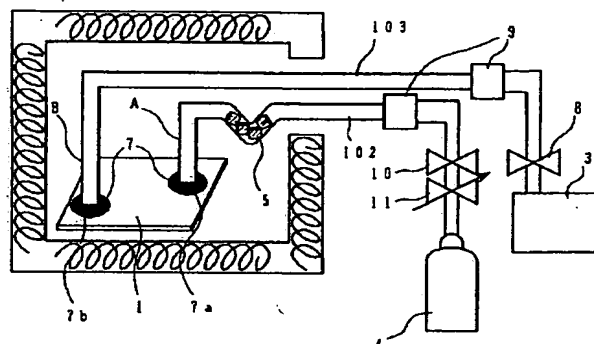
【図2】



【図5】



【図4】



【図6】

